

32/446(525) 2^e ex

BIBLIOTHEEK
STARRINGGERBOUW

**Analyse van de mate van geluidshinder op
verblijfsaccommodaties**

Aantal overnachtingen per geluidszone in 1995 en in 2020

C.M. Goossen

Rapport 525



DLO-Staring Centrum, Wageningen, 1997

- 7 APR. 1997

in 935762

REFERAAT

Goossen, C.M., 1997. *Analyse van de mate van geluidshinder op verblijfsaccommodaties; aantal overnachtingen per geluidszone in 1995 en in 2020*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Rapport 525. 42 blz.; 2 fig.; 16 tab.; 3 ref.; 6 kaarten; 2 schema's.

Onderzocht is hoeveel kampeer- en bungalowterreinen in 1995 in Nederland in bepaalde geluidszones liggen. De helft ligt in de geluidszone van minder dan 40 dB(A) en deze genereren 54% van alle overnachtingen. In de zone met minder dan 55 dB(A) ligt zelfs 85% van alle terreinen, 92% van alle overnachtingen. Bij de geluidszones van 1990 van alleen (snel)wegen ligt 75% in de zone van minder dan 40 dB(A) met 76% van alle overnachtingen, en ligt 94% in de zone van minder dan 55 dB(A) met 96% van alle overnachtingen. Met drie scenario's is onderzocht hoe de situatie er in 2020 uit ziet met de dan geldende geluidszones.

Trefwoorden: openluchtrecreatie, toerisme

ISSN 0927-4499

©1997 DLO-Staring Centrum, Instituut voor Onderzoek van het Landelijk Gebied (SC-DLO)
Postbus 125, 6700 AC Wageningen.
Tel.: 0317-474200; telefax: 0317-424812.

DLO-Staring Centrum aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DLO-Staring Centrum.

Inhoud

| | blz. |
|--|------|
| Woord vooraf | 7 |
| Samenvatting | 9 |
| 1 Inleiding | 13 |
| 1.1 Doel van het onderzoek | 13 |
| 1.2 Werkwijze | 13 |
| 1.3 Overzicht van de hoofdstukken | 14 |
| 2 Huidige overnachtingen op verblijfsaccommodaties per geluidszone | 15 |
| 2.1 Inleiding | 15 |
| 2.2 Overnachtingen per geluidszone | 16 |
| 3 Toekomstige overnachtingen op verblijfsaccommodaties per geluidszone voor alleen (snel)wegen | 23 |
| 3.1 Inleiding | 23 |
| 3.2 Aantal overnachtingen in geluidszones voor alleen (snel)wegen in 1990 | 25 |
| 3.3 Toekomstverwachtingen voor overnachtingen in verblijfsaccommodaties | 27 |
| 3.4 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het Divided Europe-scenario | 29 |
| 3.5 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het European Coordination-scenario | 32 |
| 3.6 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het Global Competition-scenario | 34 |
| 4 Discussie en conclusie | 37 |
| 4.1 Huidige situatie | 37 |
| 4.2 Toekomstige situatie | 38 |
| 4.3 Aanbevelingen | 39 |
| Literatuur | 41 |

Woord vooraf

Het RIVM coördineert de Milieuverkenningen (MV) en de jaarlijkse Milieubalans (MB). In opdracht van het RIVM is een 'computer-onderzoek' uitgevoerd naar het aantal kampeer- en bungalowterreinen die in bepaalde, door het RIVM aangeleverde geluidscontouren liggen. Dit is het eerste onderzoek dat gebruik maakt van het door SC-DLO ontwikkelde BORIS (Basis Openlucht Recreatie Informatie Systeem) waarbij geografische gegevens via ArcView aan elkaar worden gekoppeld. Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens die via Lotus 1-2-3 zijn ingevoerd.

Veel dank is verschuldigd aan Rob Meijers van het RIVM voor de kritische opmerkingen en aan Sjerp de Vries, Lody Wiersma en Jandirk Bulens van DLO-Staring Centrum voor hun hulp bij het gebruik van BORIS, ArcView en ArcInfo.

Samenvatting

Het RIVM coördineert de Milieuverkenningen (MV) en de jaarlijkse Milieubalans (MB). In de MV zal aandacht worden besteed aan de effecten van milieu(problemen) op maatschappelijke functies, waaronder openluchtrecreatie. MV4 is opgesteld in januari 1997 en daarin wordt recreatie als thema geïntroduceerd, toegespitst op geluidshinder voor verblijfsaccommodaties. De probleemstelling is als volgt geformuleerd:

In hoeverre is geluidshinder op dit moment en in de toekomst een probleem bij verblijfsaccommodatie?

Het RIVM heeft gegevens voor de huidige situatie (1995) over geluidscontouren van spoor- en (snel)wegen, vliegvelden en andere geluidsbronnen. Voor de toekomst (2020) beschikt het RIVM voorlopig alleen over geluidscontouren van (snel)wegen. Om een vergelijking met de huidige situatie te kunnen maken is ook een bestand aangeleverd met de geluidscontouren van (snel)wegen voor 1990. Om te onderzoeken of er sprake is van een probleem wordt in dit onderzoek het aantal overnachtingen berekend. Een probleem bestaat indien er veel overnachtingen worden gemaakt op verblijfsaccommodaties die in geluidsrijke zones liggen. Doordat er sprake is van meer jaartallen en verschillende geluidsbronnen, kan de probleemstelling in drie vragen worden uiteengelegd:

- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in de huidige situatie (1995) binnen geluidscontouren van spoor- en (snel)wegen, vliegvelden en andere geluidsbronnen en hoeveel overnachtingen worden er gemaakt?
- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in de huidige situatie (1990) binnen geluidscontouren van alleen (snel)wegen en hoeveel overnachtingen worden er gemaakt?
- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in 2020 binnen de dan geldende geluidscontouren van alleen (snel)wegen en hoeveel overnachtingen zullen er dan worden gemaakt?

Op basis van binnen BORIS (Basis Openlucht-Recreatie Informatie Systeem) beschikbare bestanden betreffende verblijfsaccommodaties is een verspreidingskaart gemaakt van de huidige situatie in 1995 met het GIS-pakket ArcView 2.1. Daarnaast zijn berekeningen gemaakt van de overnachtingen op deze accommodaties in 1995. Voor de verkeerssituaties in 1990 en 2020 (op basis van drie bevolkingsprognoses) zijn eveneens berekeningen gemaakt van de overnachtingen op deze accommodaties. Deze berekeningen zijn uitgevoerd in het spread-sheet programma Lotus 1-2-3 voor Windows.

Het bestand met geluidszones van 1995 bevat alle geluidsproducerende bronnen. Hieruit blijkt dat in 1995 de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in Nederland in de geluidarmste zone (≤ 40 dB(A)) liggen. Indien een norm wordt aangehouden van 55 dB(A) dan ligt zelfs circa 85% van alle terreinen in deze zone. Er is echter twijfel omtrent het hanteren van deze norm. Er wordt zelfs over gedacht

een norm aan te houden van maximaal 50 dB(A). Gesteld kan daarom worden dat vanaf 41 dB(A) er al enige mate van geluidshinder zal optreden. Wanneer deze ondergrens wordt aangehouden, dan ligt ongeveer de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in deze zone. Het bestand met geluidszones van 1990 bevat alleen (snel)wegen. Dan blijkt dat 75% van alle kampeer- en bungalowterreinen in de zone ≤ 40 dB(A) liggen.

Er is een groot verschil in de uitkomsten tussen de geluidszones van 1995 waarbij alle geluidsbronnen zijn meegenomen en de verkeersgeluidszones van 1990 waarbij alleen de (snel)wegen zijn opgenomen. Het is dan ook raadzaam om voor de Milieuverkenningen de verwachte geluidszones in 2020 van alle geluidsbronnen te betrekken. Zoals uit dit onderzoek blijkt, is met name de invloed van vliegvelden en spoorlijnen op de geluidszones groot te noemen.

Naast de ligging van kampeer- en bungalowterreinen in geluidsrijke of -arme zones is gekeken hoeveel overnachtingen in de geluidszones worden gemaakt. Dit geeft namelijk aan hoeveel toeristen (Nederlanders en buitenlanders) hinder kunnen ondervinden van geluidproducerende bronnen. Het blijkt dat het beeld niet veel verandert.

In het bestand met de geluidszones van 1995 wordt 54% van alle overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen gemaakt in gebieden met ≤ 40 dB(A) en derhalve 46% in meer geluidsrijke gebieden. In het bestand met de geluidszones van 1990 wordt circa 76% van alle overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen gemaakt in gebieden met ≤ 40 dB(A) en derhalve 23% in meer geluidsrijke gebieden.

Afhankelijk van de norm die gehanteerd wordt, is het probleem inzake geluidshinder meer of minder groter bij kampeer- en bungalowterreinen. Bij een norm van 55 dB(A) lijkt de conclusie dan ook gerechtvaardigd dat in 1995 noch inzake de ligging van kampeer- en bungalowterreinen, noch inzake de overnachtingen op deze terreinen er een groot probleem bestaat bij de hinder van alle geluidproducerende bronnen voor toeristen in Nederland. Het probleem is veel groter indien gesteld wordt dat geluidshinder bij kampeer- en bungalowterreinen al begint op te treden bij een waarde van meer dan 41 dB(A). Dan ligt bijna de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in gebieden met deze geluidswaarde en wordt er circa 46% van alle overnachtingen gemaakt.

Behalve de situatie voor dit moment is ook geanalyseerd hoe de situatie eruit ziet in 2020. Hiervoor is gebruik gemaakt van drie bevolkingsprognose met de daarbij behorende geluidszonesbestanden. In het scenario Divided Europe groeit de Nederlandse bevolking tot 16,2 miljoen. In European Coordination stijgt het aantal Nederlanders tot 17,6 miljoen en in Global Competition tot 16,8 miljoen. Onder de aanname van een onveranderd recreatiegedrag, een onveranderd aantal kampeer- en bungalowterreinen en een vaste verhouding tussen aantal Nederlanders en buitenlandse toeristen zal in het DE-scenario een toename van 50 000 slaapplekken, in het EC-scenario een toename van 130 000 slaapplekken en in het GC-scenario een toename van 100 000 slaapplekken plaatsvinden ten opzichte van aanwezige 698 352 slaapplekken in 1995. In de drie scenario's blijven de Noordzeepadplaatsen,

Veluwe en de Veluwerand, de Groningse, Friese en Drentse zandgronden en West- en Midden-Brabant de toeristengebieden (in afnemende volgorde) met het absoluut hoogste aantal overnachtingen.

Bij het DE-scenario zullen er in 2020 meer (circa 3%) kampeer- en bungalowterreinen in de zones van ≤ 40 dB(A) liggen dan in 1990 en minder terreinen in de andere verkeersgeluidszones. Dit kan als positief bestempeld worden. Voor heel Nederland geldt in dit scenario een sterke toename van het aantal overnachtingen in de geluidszone van ≤ 40 dB(A) ten opzichte van 1990. Met name de toeristengebieden Noordzeebadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, Zuid-Limburg en Overig Nederland springen er positief uit.

Ten opzichte van 1990 verandert er in het EC-scenario niet erg veel. De veranderingen die er zijn, kunnen in zijn geheel worden aangemerkt als enigszins negatief. Zo is er een kleine toename van het aantal kampeerterreinen die in de verkeersgeluidszones 41-55 dB(A) liggen. Bij de bungalowterreinen is er zelfs een kleine afname in het aantal terreinen liggende in de meer stille zones van minder dan 55 dB(A) en een lichte toename van het aantal terreinen in de meer geluidsrijke zones van meer dan 56 dB(A). Slechts in twee toeristengebieden (Groningse, Friese en Drentse zandgronden; Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen) vindt een sterke toename van het aantal overnachtingen plaats in de geluidszone van ≤ 40 dB(A).

De ontwikkelingen bij het GC-scenario zijn eveneens positief, zij het minder positief dan bij het DE-scenario. Zo is er een lichte toename (1,6%) bij kampeerterreinen die in de rustigste zones (≤ 40 dB(A)) liggen. Deze lichte toename is bij de bungalowterreinen precies hetzelfde. Echter, bij de bungalowterreinen is er ook, zij het, een zeer lichte toename te constateren bij de twee meest geluidsrijke zones, respectievelijk 0,5% en 0,3%. In zes toeristengebieden (Noordzeebadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, en Overig Nederland) valt volgens dit scenario een sterke toename te verwachten in het aantal overnachtingen in de meest rustigste geluidszone.

Bij alle scenario's valt in de grote steden een sterke toename van het aantal overnachtingen te verwachten in de zone van ≥ 65 dB(A). En in alle scenario's behoren de grote steden tot de sterkste groeiers in het aantal overnachtingen.

Geconcludeerd kan worden dat de situatie in 2020 onder het DE-scenario het meest gunstig is voor de ligging van de kampeer- en bungalowterreinen en daarop gemaakte aantal overnachtingen, alhoewel het absolute aantal overnachtingen onder het EC de grootste groei geeft.

1 Inleiding

1.1 Doel van het onderzoek

Het RIVM coördineert de Milieuverkenningen (MV) en de jaarlijkse Milieubalans (MB). In de MV zal aandacht worden besteed aan de effecten van milieu(problemen) op maatschappelijke functies, waaronder openluchtrecreatie. MV4 is opgesteld in januari 1997 en daarin wordt recreatie als thema geïntroduceerd, toegespitst op geluidshinder voor verblijfsaccommodaties. De probleemstelling is als volgt geformuleerd:

In hoeverre is geluidshinder op dit moment en in de toekomst een probleem bij verblijfsaccommodatie?

1.2 Werkwijze

Het RIVM heeft gegevens over geluidscontouren voor de huidige situatie (1995) van spoor- en (snel)wegen, vliegvelden en andere geluidsbronnen. Voor de toekomst (2020) beschikt het RIVM voorlopig alleen over geluidscontouren van (snel)wegen. Om een vergelijking met de huidige situatie te kunnen maken is ook een bestand aangeleverd met de geluidscontouren van (snel)wegen voor 1990. Om te onderzoeken of er sprake is van een probleem wordt in dit onderzoek het aantal overnachtingen berekend. Een probleem bestaat indien er veel overnachtingen worden gemaakt op verblijfsaccommodaties die in geluidsrijke zones liggen. De probleemstelling kan in drie vragen worden uiteengezet:

- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in de huidige situatie (1995) binnen geluidscontouren van spoor- en (snel)wegen, vliegvelden en andere geluidsbronnen en hoeveel overnachtingen worden er gemaakt?
- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in de huidige situatie (1990) binnen geluidscontouren van alleen (snel)wegen en hoeveel overnachtingen worden er gemaakt?
- Hoeveel verblijfsaccommodaties liggen in 2020 binnen de dan geldende geluidscontouren van alleen (snel)wegen en hoeveel overnachtingen zullen er dan worden gemaakt?

Om aan te geven of er sprake is van een probleem wordt onderzocht hoeveel toeristen hinder kunnen hebben van het geluid van deze geluidsbronnen. De omvang van het aantal toeristen wordt uitgedrukt in het aantal overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen van zowel Nederlanders als buitenlanders. Op basis van binnen BORIS (Basis Openlucht-Recreatie Informatie Systeem) beschikbare bestanden betreffende verblijfsaccommodaties wordt een verspreidingskaart gemaakt van de huidige situatie in 1995 met het GIS-pakket ArcView 2.1. Daarnaast worden berekeningen gemaakt van de overnachtingen op deze accommodaties in 1995. Voor de verkeerssituaties in 1990 en 2020 op basis van drie bevolkingsprognoses worden eveneens berekeningen gemaakt van de overnachtingen op deze accommodaties. Deze

berekeningen zijn in het spread-sheet programma Lotus 1-2-3 voor Windows gemaakt. De geluidscontourenkaarten van RIVM en de verblijfsaccommodatiekaart worden middels een GIS-analyse op elkaar betrokken. De uitkomst van de analyse bestaat uit aantallen verblijfsrecreatieve bedrijven per geluidscontour, aangevuld met de capaciteit van de betreffende bedrijven uitgedrukt in aantallen slaappleatsen en het aantal geschatte overnachtingen.

Het RIVM levert voor de drie CPB-scenario's de geluidscontouren en de bevolkingsprognoses voor 2020. Per scenario wordt dezelfde analyse uitgevoerd als voor de huidige situatie.

Er is door het RIVM gekozen om de verblijfsaccommodaties te nemen als uitwerking van het thema recreatie. De verblijfsaccommodaties worden verdeeld in:

- kampeerterreinen;
- bungalowterreinen.

Om het aantal en de spreiding van de verblijfsaccommodaties te kunnen achterhalen, is gebruik gemaakt van BORIS (Basis Openlucht-Recreatie Informatie Systeem) van het ministerie van LNV waar gegevens zijn opgeslagen van bestanden met recreatieve voorzieningen. In de bestanden over verblijfsaccommodaties zijn gegevens opgenomen over de ligging van de accommodaties en de capaciteit.

De capaciteit voor kampeerterreinen is uitgedrukt in aantal standplaatsen per terrein. Voor dit project zijn alleen de toeristische standplaatsen gebruikt. Een toeristische standplaats is een ruimte (kampeervak) voor het plaatsen van een kampeermiddel niet bestemd voor de vaste verhuur. Vast verhuur wil zeggen dat de ruimte gedurende ten minste 3 maanden in het zomerseizoen aan een en dezelfde persoon wordt verhuurd (CBS, 1995). De keuze om alleen toeristische standplaatsen in het project te betrekken en geen vaste standplaatsen, is gemaakt omdat gegevens over het gebruik (ofwel overnachtingen) van vaste standplaatsen minder betrouwbaar zijn. Bij de bungalowterreinen is de capaciteit uitgedrukt in het aantal slaappleatsen per terrein.

1.3 Overzicht van de hoofdstukken

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe de analyse van het aantal overnachtingen op verblijfsaccommodaties in 1995 per geluidszone is uitgevoerd en worden de belangrijkste uitkomsten beschreven. De geluidszones zijn in 1995 gebaseerd op de geluidscontouren van spoor- en (snel)wegen, vliegvelden en andere geluidsbronnen. In hoofdstuk 3 worden de geluidscontouren van de (snel)wegen uit 1990 gebruikt om het aantal overnachtingen op verblijfsaccommodaties te kunnen berekenen. Deze berekening is nodig om een vergelijking te maken met de hoeveelheid overnachtingen die er in 2020 zullen zijn op basis van de drie bevolkingsprognoses. Vervolgens worden de overnachtingen geaggregeerd naar de dan geldende geluidscontouren van (snel)wegen. Het rapport eindigt met een aantal conclusies en aanbevelingen.

2 Huidige overnachtingen op verblijfsaccommodaties per geluidszone

2.1 Inleiding

Het blijkt dat er in 1995 in Nederland 1434 kampeerterreinen zijn met in totaal 126 455 toeristische standplaatsen. Aannemende dat 1 standplaats ruimte heeft voor 4 slaappleaatsen, betekent dit dat er 505 820 slaappleaatsen zijn. Nederland beschikt over 381 bungalowterreinen met in totaal 140 321 slaappleaatsen. In totaal zijn er derhalve 646 141 slaappleaatsen in verblijfsaccommodaties. Opgemerkt moet worden dat zeer kleine bedrijven niet of nauwelijks in het bestand zijn opgenomen zoals het kamperen bij de boer of het particulier verhuren van een enkel, niet in een complex opgenomen zomerhuisje. Eveneens zijn slaappleaatsen in hotels of appartementen en in jachthavens niet in de analyse meegenomen. Een aantal bedrijven heeft zowel een kampeertrein als een bungalowterrein. In het bestand zijn er in totaal 132 van deze combinatie-terreinen. Bij de berekeningen is het kampeergedeelte van een dergelijk terrein bij de kampeerterreinen opgenomen en het bungalowgedeelte bij de bungalowterreinen.

Om het aantal overnachtingen in 1995 te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van verschillende bestanden. Allereerst zijn via het CVO (Continu Vakantie Onderzoek) gegevens opgevraagd over het aantal overnachtingen van Nederlanders die in Nederland op vakantie zijn geweest (NRIT, 1996). Om het aantal overnachtingen van buitenlanders in Nederland te kunnen achterhalen, is gebruikt gemaakt van het onderzoek van het CBS naar toerisme in Nederland: het gebruik van logiesaccommodaties in 1995. Het aantal buitenlanders is verdeeld in het aantal Duitsers en het aantal overige buitenlanders, aangezien de Duitsers het overgrote deel van de overnachtingen van buitenlanders voor hun rekening nemen. Tabel 1 geeft het resultaat.

Tabel 1 Aantal overnachtingen in 1995 naar land van herkomst

| Land van herkomst | Overnachtingen op | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| | kampeerterreinen | bungalowterreinen | totaal |
| Nederlanders | 45 712 000 | 24 640 000 | 70 352 000 |
| Duitsers | 2 826 600 | 4 649 046 | 7 475 646 |
| Overig | 809 600 | 940 254 | 1 749 854 |
| Totaal | 49 347 200 | 30 230 300 | 79 577 500 |

Het blijkt dat er in 1995 bijna 80 miljoen overnachtingen zijn gemaakt op de Nederlandse kampeer- en bungalowterreinen. Het merendeel van de overnachtingen wordt door Nederlanders gemaakt, met name op kampeerterreinen. De Duitsers overnachten meer op bungalowterreinen dan op kampeerterreinen. Dit geldt ook voor de overige buitenlanders, zij het mindere mate. Het aandeel overnachtingen op kampeerterreinen is door de relatief vele Nederlanders groter (62,5%) dan het aandeel op bungalowterreinen. De overnachtingen zijn echter niet gelijkmatig over Nederland verdeeld. De ene regio is aantrekkelijker dan de een andere regio en zal daarom ook meer overnachtingen tellen. Het CBS heeft Nederland verdeeld in een aantal toeristengebieden (kaart 1), voornamelijk

naar landschappelijke aantrekkelijkheid. Uit tabel 2 blijkt dat de spreiding van het aantal overnachtingen in 1995 naar toeristengebied groot is.

De Noordzeebadplaatsen en de Veluwe zijn de toeristengebieden met de meeste overnachtingen. Het Gelders rivierengebied is het toeristengebied met de minste overnachtingen. In bijna elk toeristengebied worden er meer overnachtingen op kampeerterreinen gemaakt dan op bungalowterreinen. Uitzondering is het toeristengebied Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg en het Rijk van Nijmegen, waar meer overnachtingen op bungalowterreinen worden geboekt.

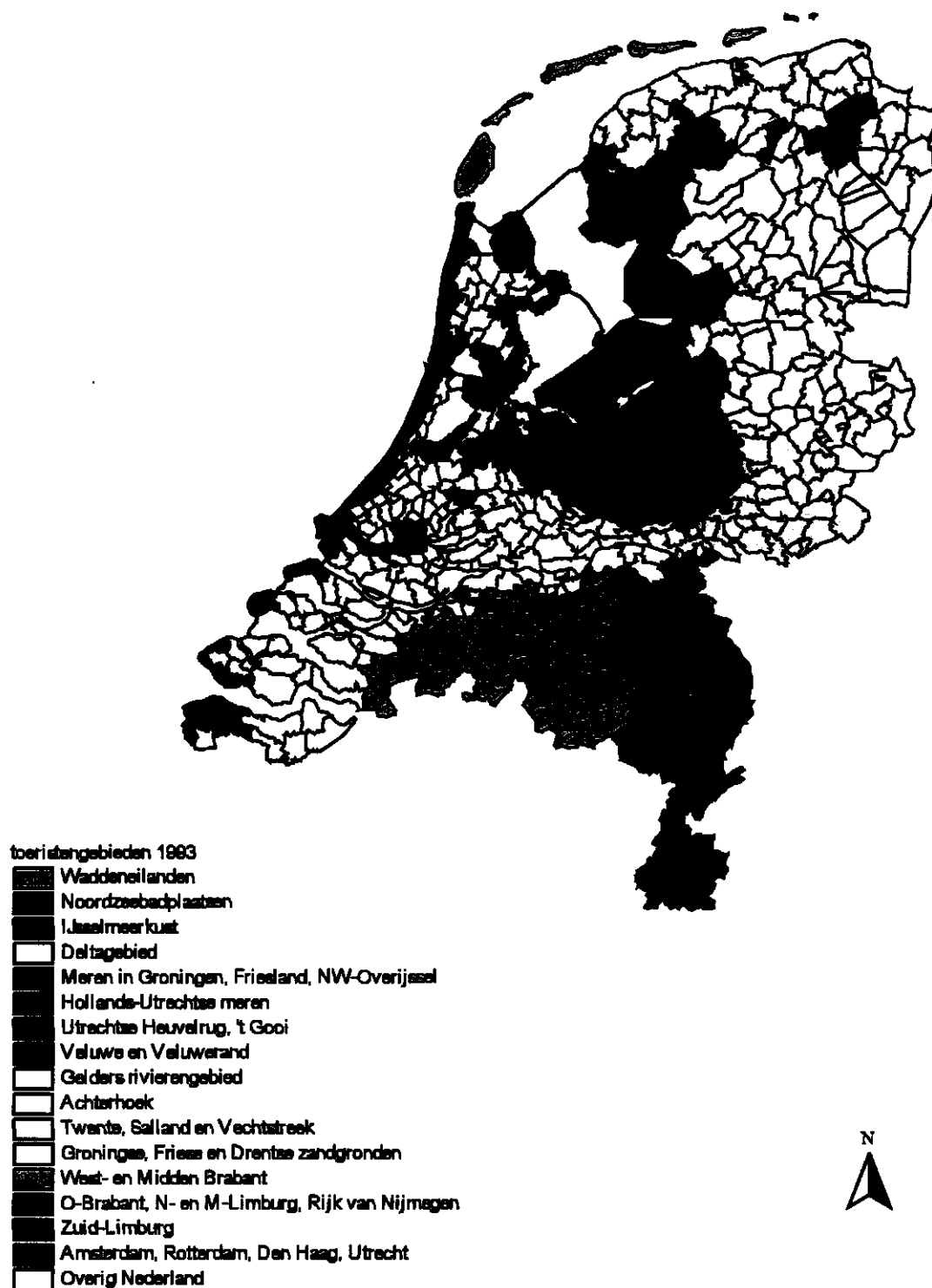
Tabel 2 Aantal overnachtingen in toeristengebieden in 1995

| Toeristengebied | Bungalowterrein | Kampeertreinen | Totaal |
|---|-----------------|----------------|------------|
| Waddeneilanden | 2 497 200 | 2 848 600 | 5 345 800 |
| Noordzeebadplaatsen | 6 937 200 | 8 585 800 | 15 523 000 |
| IJsselmeerkust | 1 320 000 | 2 176 000 | 3 496 000 |
| Deltagebied | 1 189 800 | 4 040 500 | 5 230 300 |
| Meren in Groningen | 492 100 | 1 132 400 | 1 624 500 |
| Friesland en NW-Overijssel | | | |
| Hollands-Utrechtse meren | 2 000 | 1 381 100 | 1 581 100 |
| Utrechtse Heuvelrug, Gooi | 252 900 | 1 150 400 | 1 403 300 |
| Veluwe en Veluwerand | 3 285 200 | 6 831 700 | 10 116 900 |
| Gelders rivierengebied | 2 400 | 506 000 | 508 400 |
| Achterhoek | 589 700 | 1 162 100 | 1 751 800 |
| Twente, Salland en Vechtstreek | 2 076 700 | 4 293 700 | 6 370 400 |
| Groningse, Friese en Drentse zandgronden | 3 287 200 | 5 156 300 | 8 443 500 |
| West- en Midden-Brabant | 2 232 100 | 4 518 100 | 6 750 200 |
| Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen | 4 141 300 | 2 465 500 | 6 606 800 |
| Zuid-Limburg | 1 276 600 | 1 688 100 | 2 964 700 |
| Amsterdam, Rotterdam, Den Haag (excl. badplaatsen), Utrecht | 256 300 | 551 700 | 808 000 |
| Overig Nederland | 390 600 | 860 200 | 1 250 800 |
| Nederland | 30 229 300 | 49 348 200 | 79 577 500 |

Toeristengebieden met veel overnachtingen zijn kwetsbaar als het gaat om geluidshinder. Het is daarom dan ook van belang om te weten in welke geluidszones de kampeer- en bungalowterreinen liggen.

2.2 Overnachtingen per geluidszone

Het RIVM heeft een bestand aangeleverd met een geluidswaarde per oppervlakte-eenheid voor heel Nederland, geldend voor het jaar 1995. Deze oppervlakte-eenheid betreft gridjes van 100 m bij 100 m. Deze waarden zijn gebaseerd op geluidscontouren van vliegvelden, snel- en spoorwegen en andere bronnen van geluid. Om het bestand overzichtelijk te maken zijn de geluidswaarden geaggregeerd tot 4 klassen. Deze klasse-indeling is gebaseerd op een klasse-indeling die geldt bij woningen en is door het RIVM aangegeven.



Kaart 1: Indeling van Nederland in toeristengebieden volgens het CBS geldend voor 1993

De volgende indeling is gehanteerd, waarbij ≤ 40 dB(A) relatief stil is en ≥ 65 dB(A) betekent dat er relatief zeer veel lawaai wordt geproduceerd:

| Klasse | Geluidswaarde |
|--------|-----------------|
| 1 | ≤ 40 dB(A) |
| 2 | 41-55 dB(A) |
| 3 | 56-64 dB(A) |
| 4 | ≥ 65 dB(A) |

Kampeer- en bungalowterreinen komen in alle geluidszones voor, maar het aandeel terreinen in de klasse met ≤ 40 dB(A) is relatief groot (kaart 2). De kampeer- en bungalowterreinen die in de klasse met ≥ 65 dB(A) liggen, komen verspreid over Nederland voor, met een lichte concentratie in het Noorden en het Westen. In de tabellen 3 en 4 is dit samengevat.

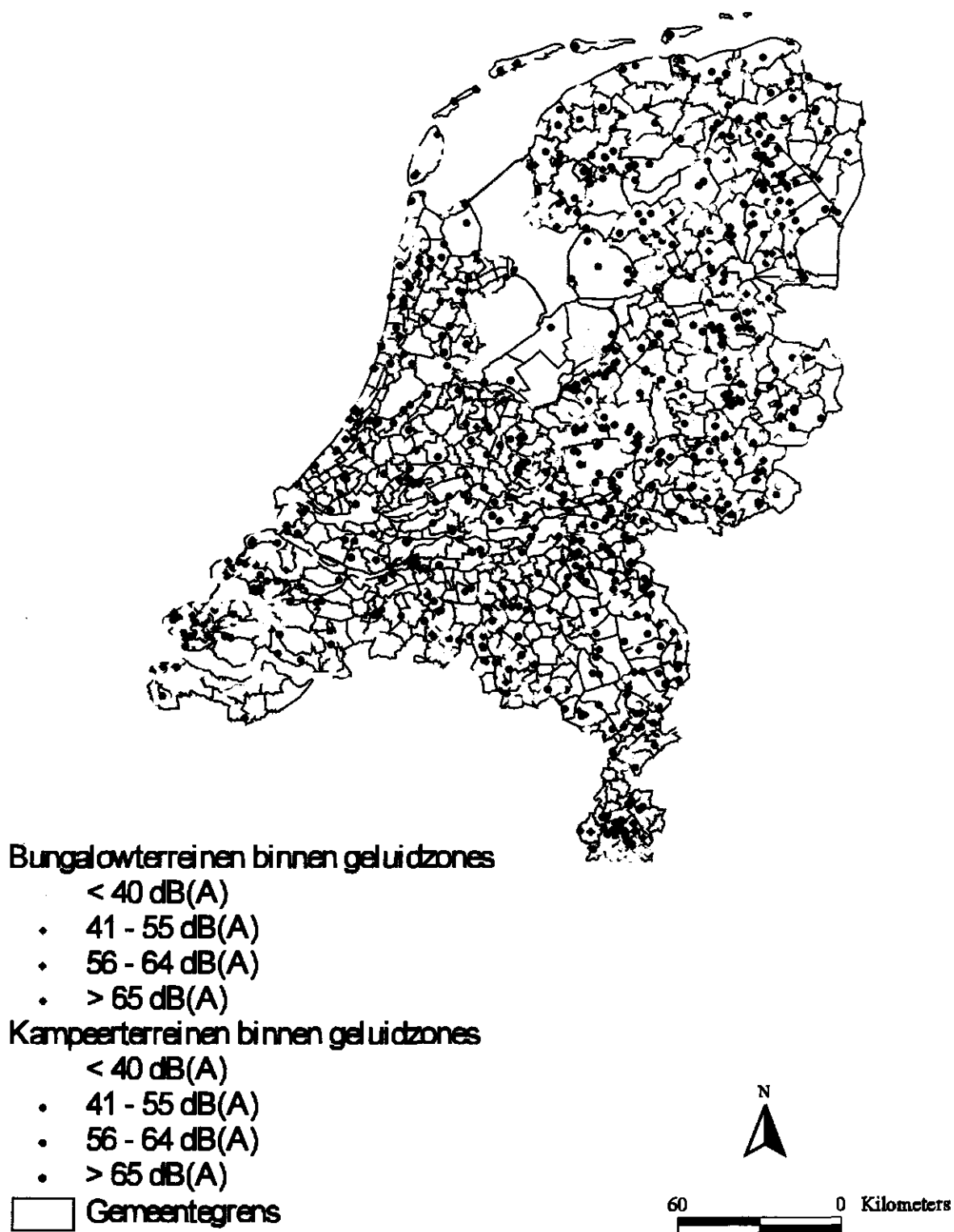
Tabel 3 Aantal kampeerterreinen per geluidszone in 1995

| Geluidszone | Aantal | Percentage |
|--------------------|--------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 710 | 49,5 |
| 41-55 dB(A) | 475 | 33,1 |
| 56-64 dB(A) | 173 | 12,1 |
| ≥ 65 dB(A) | 60 | 4,2 |
| niet gelokaliseerd | 16 | 1,1 |

Het blijkt dat bijna de helft van alle kampeerterreinen in relatief stille gebieden ligt. Slechts 4% van alle kampeerterreinen ligt in gebieden met relatief zeer veel lawaai van vliegvelden, snel- en spoorwegen en/of andere geluidsbronnen. Voor verblijfsrecreatie zijn geen wettelijk geluidsnormen bepaald, maar een gangbare norm stelt dat een kampeerterrein beter niet in een gebied kan liggen met meer dan 40 à 45 dB(A), vooral in verband met de nachtrust in de slecht geluidsisolerende tenten en caravans (Van der Lee, 1980). Als van deze norm wordt uitgegaan, dan kan gesteld worden dat vanaf 41 dB(A) de hinder kan beginnen. Het blijkt dan dat circa 50% van alle kampeerterreinen binnen deze zone vallen. Er mag dan ook geconcludeerd worden, dat in de huidige situatie betreffende de ligging van de kampeerterreinen het probleem van geluidshinder niet direct erg groot is, maar dat toch bijna de helft van alle kampeerterreinen enige mate van geluidshinder ondervindt. En dat zelfs 16% van de kampeerterreinen in gebieden ligt met relatief veel tot zeer veel geluid.

Tabel 4 Aantal bungalowterreinen per geluidszone in 1995

| Geluidszone | Aantal | Percentage |
|--------------------|--------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 206 | 54,5 |
| 41-55 dB(A) | 121 | 31,7 |
| 56-64 dB(A) | 43 | 11,3 |
| ≥ 65 dB(A) | 10 | 2,6 |
| niet gelokaliseerd | 1 | 0,3 |



Kaart 2 Ligging van de verblijfsaccommodaties in bepaalde geluidzones in 1995 (bron: RIVM en SC-DLO)

Uit de tabel met de bungalowterreinen komt een enigszins beter beeld. Hier ligt 46% van alle bungalowterreinen in gebieden met meer dan 41 dB(A). Circa 14% van de bungalowterreinen ligt echter toch nog in gebieden met relatief veel tot zeer veel geluid.

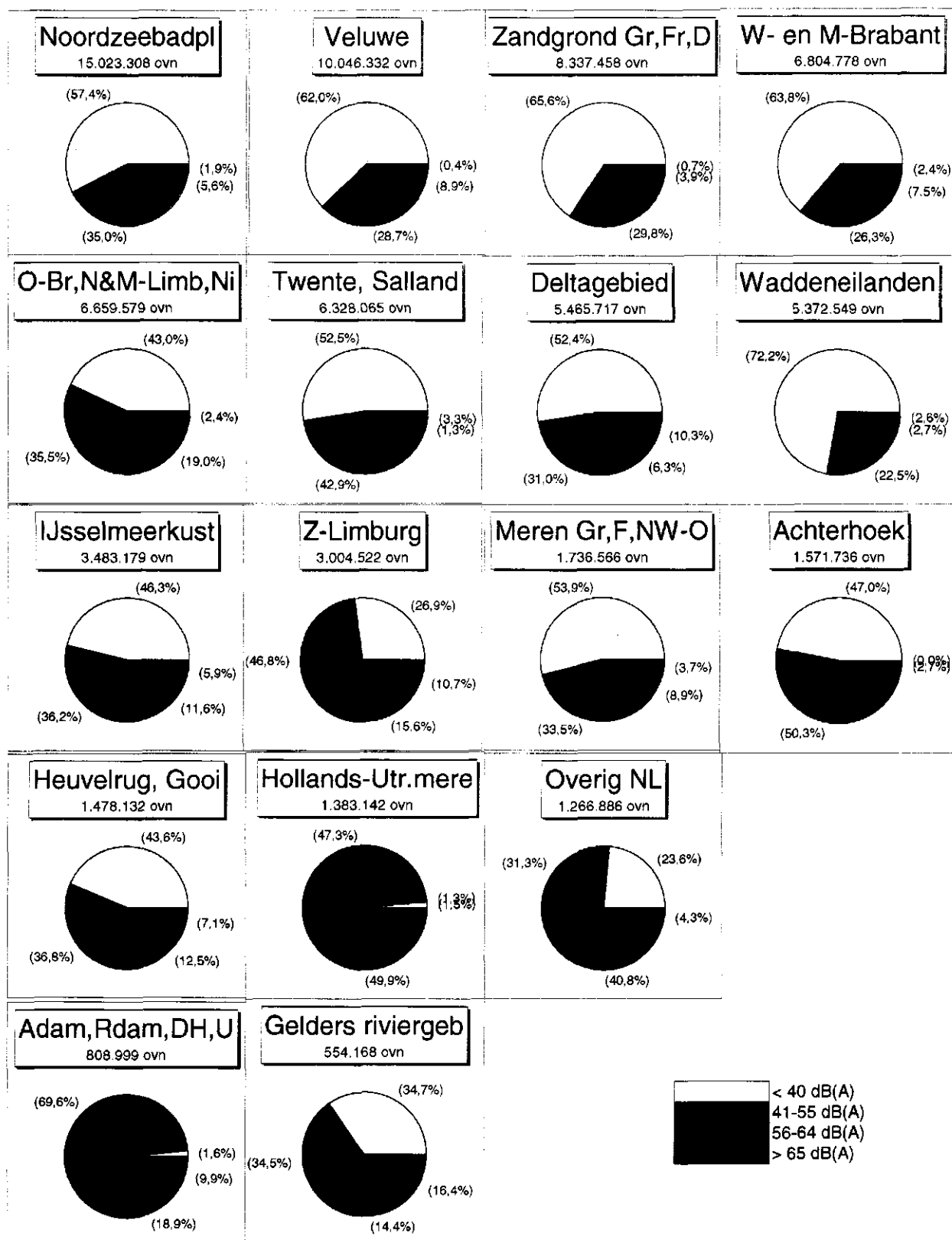
Belangrijker dan het aantal kampeer- en bungalowterreinen in een bepaalde geluidszone is het aantal overnachtingen. Zoals uit tabel 2 blijkt is er een groot verschil in aantal overnachtingen per toeristengebied. Het probleem van geluidshinder is groter als er relatief veel overnachtingen worden gemaakt in een toeristengebied met relatief veel geluid. Meer toeristen kunnen dan last hebben van geluid.

In schema 1 staat linksboven het toeristengebied (Noordzeebadplaatsen) met de meeste overnachtingen en rechtsonder het toeristengebied (Gelders rivierengebied) met de minste overnachtingen. Het blijkt dat wanneer naar toeristengebieden met de meeste overnachtingen wordt gekeken (de eerste acht), relatief veel overnachtingen worden gemaakt in relatief stille gebieden. Het toeristengebied 'de Hollands-Utrechtse meren' springt er negatief uit, waarbij overnachtingen worden gemaakt in gebieden met veel tot zeer veel geluid, zij het dat het aantal overnachtingen bescheiden is vergeleken met de andere toeristengebieden. De invloed van luchthaven Schiphol is hier overduidelijk in te herkennen. Ook in de grote steden worden overnachtingen gemaakt in gebieden met veel geluid. Enigszins opvallend zijn de gebieden Zuid-Limburg en het Deltagebied waar relatief veel overnachtingen plaatsvinden in gebieden met relatief veel tot zeer veel geluid. De Achterhoek is het toeristengebied waar het relatief zeer rustig is. Toch vinden hier niet de meeste overnachtingen plaats. In tabel 5 wordt het geheel nog eens samengevat.

Meer dan de helft van alle overnachtingen vindt plaats in relatief stille gebieden (≤ 40 dB(A)). Blijkbaar kiezen toeristen kampeer- en bungalowterreinen uit die rustig gelegen zijn. Bij een norm van 55 dB(A) vindt bijna 87% van alle overnachtingen plaats. Maar bij een geluidszone vanaf 41 dB(A) worden toch nog 46% van alle overnachtingen gemaakt. Wederom kan geconcludeerd worden dat het probleem van geluidshinder niet zeer groot is als naar het aantal overnachtingen wordt gekeken, maar dat er wel degelijk een probleem bestaat. Zelfs 13% van de overnachtingen vindt plaats op kampeer- en bungalowterreinen waar geluidshinder mogelijk een groot probleem kan zijn.

Tabel 5 Aantal overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen per geluidszone in 1995

| Geluidszone | Overnachtingen | Percentage |
|--------------------|----------------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 42 986 064 | 54,0 |
| 41-55 dB(A) | 26 160 029 | 32,9 |
| 56-64 dB(A) | 7 001 515 | 8,8 |
| ≥ 65 dB(A) | 3 236 928 | 4,1 |
| niet gelokaliseerd | 192 392 | 0,2 |



Schema 1: OVERNACHTINGEN IN VERBLIJFSACCOMMODATIES PER GELUIDSZONES VAN 1995
PER TOERISTENGEBIED

3 Toekomstige overnachtingen op verblijfsaccommodaties per geluidszone voor alleen (snel)wegen

3.1 Inleiding

Het RIVM heeft een bestand met gegevens over de geluidscontouren van alleen (snel)wegen zoals die in 2020 er uit kunnen zien op basis van een aantal bevolkingsprognoses. De geluidscontouren van vliegvelden en spoorwegen zijn hierin dus niet opgenomen. Een vergelijking met de huidige situatie waarin deze geluidsbronnen wel zijn opgenomen is daarom niet erg zinvol. Daarom heeft het RIVM het bestand van geluidscontouren van (snel)wegen van 1990 aangeleverd. In tabellen 6 en 7 staan de resultaten van het aantal kampeer- en bungalowterreinen die in een bepaalde verkeersgeluidszone vallen (kaart 3). De verkeersgeluidszones zijn dezelfde als die voor 1995.

Tabel 6 Aantal kampeerterreinen per verkeersgeluidszone in 1990

| Verkeersgeluidszone | Aantal | Percentage |
|---------------------|--------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 1036 | 72,2 |
| 41-55 dB(A) | 286 | 19,9 |
| 56-64 dB(A) | 74 | 5,2 |
| ≥ 65 dB(A) | 22 | 1,5 |
| niet gelokaliseerd | 16 | 1,1 |

Het overgrote deel van de kampeerterreinen ligt in een verkeersgeluidszone van ≤ 40 dB(A) en 38% in een geluidszone meer dan 41 dB(A). Er blijken dus zeer weinig kampeerterreinen vlak naast (snel)wegen te liggen. Zeer opvallend is het verschil met tabel 3 waarin de geluidscontouren van vliegvelden en spoorlijnen ook zijn meegenomen. Blijkbaar liggen relatief veel kampeerterreinen bij vliegvelden en spoorlijnen. Deze uitkomst komt overeen met de uitkomst van schema 1 waar in het toeristengebied Hollands-Utrechtse meren (bij Schiphol) relatief veel overnachtingen zijn in de geluidszone van ≥ 65 dB(A).

Tabel 7 Aantal bungalowterreinen per verkeersgeluidszone in 1990

| Verkeersgeluidszone | Aantal | Percentage |
|---------------------|--------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 295 | 77,4 |
| 41-55 dB(A) | 73 | 19,2 |
| 56-64 dB(A) | 10 | 2,6 |
| ≥ 65 dB(A) | 2 | 0,5 |
| niet gelokaliseerd | 1 | 0,3 |

Hetzelfde beeld geeft de uitkomst van de bungalowterreinen. Hier ligt zelfs 77% in relatief stille gebieden en slechts 23% binnen geluidscontouren van meer dan 41 dB(A).



Bungalowterreinen binnen geluidzones

- < 40 dB(A)
- 41 - 55 dB(A)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

Kampeerterreinen binnen geluidzones

- < 40 dB(A)
- 41 - 55 d(BA)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

 Gemeentegrens



Kaart 3 Ligging van de verblijfsaccommodaties in verkeersgeluidzones in 1990

3.2 Aantal overnachtingen in geluidszones voor alleen (snel)wegen in 1990

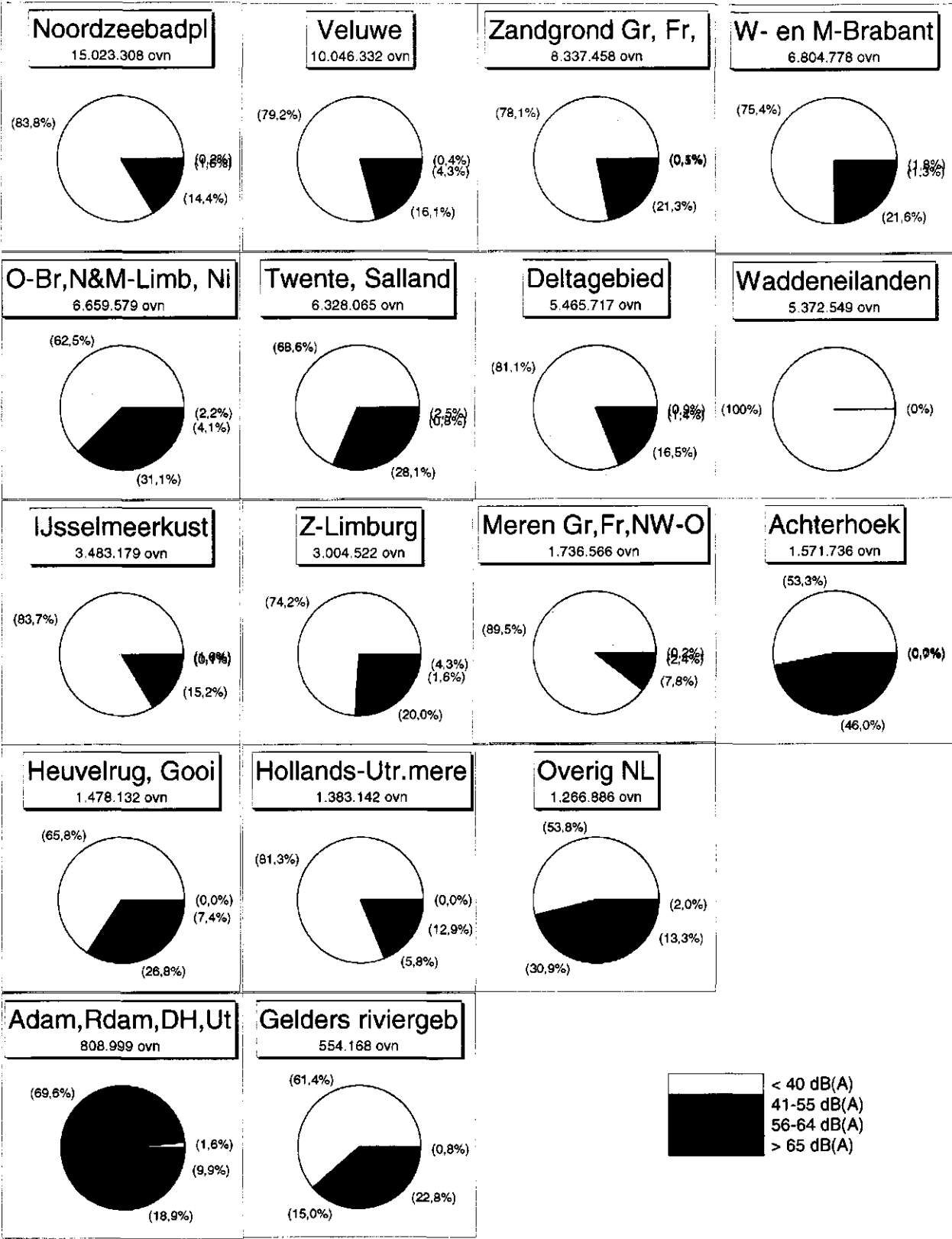
In schema 2 staat linksboven het toeristengebied met de meeste overnachtingen (Noordzeepadplaatsen) en rechtsonder het toeristengebied met de relatief minste overnachtingen (Gelders rivierengebied). Het blijkt dat wanneer naar toeristengebieden met de meeste overnachtingen wordt gekeken, wederom relatief veel overnachtingen worden gemaakt in relatief stille gebieden. Slechts in de grote steden worden relatief veel overnachtingen gemaakt in gebieden met veel geluid. Door het ontbreken van snelwegen op de Waddeneilanden is dit het toeristengebied dat het meest stil is. Alle overnachtingen op deze eilanden vinden plaats in gebieden met ≤ 40 dB(A). Een vergelijking met de geluidscontouren (schema 1) geeft aan dat circa 25% van de overnachtingen in dit toeristengebied hinder ondervindt van vliegvelden en andere geluidsbronnen. Na de Waddeneilanden zijn de toeristengebieden 'meren in Groningen, Friesland en Noordwest Overijssel', de 'IJsselmeerkust' en de 'Noordzeepadplaatsen' de gebieden met de meeste overnachtingen in de meest rustige gebieden. In tabel 8 wordt het geheel nog eens samengevat.

Tabel 8 Aantal overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen in 1995 per verkeersgeluidszone van 1990

| Verkeersgeluidszone | Overnachtingen | Percentage |
|---------------------|----------------|------------|
| ≤ 40 dB(A) | 61 136 018 | 76,9 |
| 41-55 dB(A) | 15 282 471 | 19,2 |
| 56-64 dB(A) | 2 006 464 | 2,5 |
| ≥ 65 dB(A) | 832 552 | 1,0 |
| niet gelokaliseerd | 194 985 | 0,2 |

De percentages overnachtingen laten eenzelfde beeld zien als van de ligging van de kampeer- en bungalowterreinen. Ook nu wordt maar liefst 77% van alle overnachtingen gehouden in gebieden met ≤ 40 dB(A) en 96% in gebieden met minder dan 55 dB(A).

Geconcludeerd kan worden dat de geluidshinder van de (snel)wegen in 1990 minder problematisch is dan de geluidshinder van alle geluidsbronnen. Voor toeristen op kampeer- en bungalowterreinen vormt het minder een probleem, aangezien zeer veel kampeer- en bungalowterreinen niet in de nabijheid van (snel)wegen zijn gesitueerd. Slechts enkele kampeer- en bungalowterreinen (6%) liggen in de nabijheid van (snel)wegen. Op deze terreinen wordt echter slechts 3,5% van de overnachtingen gemaakt. Dit zou kunnen betekenen dat deze geringe omvang van het aantal overnachtingen te wijten is aan de ligging van de terreinen in de directe nabijheid van (snel)wegen. Maar evenzogoed kunnen deze terreinen een relatief gering aantal overnachtingen hebben door hun interne kwaliteit of door hun ligging in een minder aantrekkelijk landschap.



Schema 2: OVERNACHTINGEN IN VERBLIJFSACCOMMODATIES PER VERKEERSGELUIDZONES VAN 1990
PER TOERISTENGEBIED

3.3 Toekomstverwachtingen voor overnachtingen in verblijfsaccommodaties

Op grond van drie bevolkingsprognoses, aangeleverd door het RIVM, zijn berekeningen gemaakt omtrent de verwachte aantallen overnachtingen in de verkeersgeluidszones en totale capaciteit in 2020. Hierbij zijn de volgende aannamen gemaakt:

- onveranderd recreatiegedrag in 2020 t.o.v. 1995;
- een vaste verhouding tussen de vraag naar vakanties (uitgedrukt in overnachtingen) in Nederland en de capaciteit van verblijfsaccommodaties in Nederland, zoals deze voor 1995 is berekend;
- een vaste verhouding tussen het aantal overnachtingen gemaakt door Nederlanders en door buitenlanders zoals deze voor 1995 is berekend.

Veranderingen in de capaciteit en overnachtingen worden procentueel doorvertaald naar afzonderlijke bedrijven. De spreiding van de bedrijven wijzigt dus niet ten opzichte van 1996.

De drie bevolkingsprognoses (Divided Europe scenario (DE), European Coordination scenario (EC) en Global Competition scenario (GC)) geven duidelijk andere uitkomsten voor de opbouw van de totale Nederlandse bevolking in 2020, zoals tabel 9 laat zien.

Tabel 9 Totale Nederlandse bevolking naar leeftijdscategorie in 1995 en in 2020 per scenario

| Leeftijdscategorie | 1995 | | 2020 | | | | | |
|--------------------|------------|-------|----------------|-------|-----------------------|-------|--------------------|-------|
| | | | Divided Europe | | European Coordination | | Global Competition | |
| | aantal | perc. | aantal | perc. | aantal | perc. | aantal | perc. |
| 0-15 | 3 020 117 | 19,6 | 2 556 460 | 15,7 | 3 207 764 | 18,1 | 2 780 786 | 16,5 |
| 16-30 | 3 457 054 | 22,4 | 3 002 296 | 18,5 | 3 308 628 | 18,7 | 3 119 657 | 18,4 |
| 31-45 | 3 640 905 | 23,6 | 2 949 914 | 18,1 | 3 171 999 | 17,9 | 3 045 197 | 18,0 |
| 46-60 | 2 719 560 | 17,6 | 3 691 658 | 22,8 | 3 791 030 | 21,4 | 3 742 946 | 22,2 |
| > 61 | 2 586 486 | 16,7 | 4 003 494 | 24,7 | 4 194 434 | 23,7 | 4 179 964 | 24,7 |
| Totaal | 15 424 122 | | 16 203 822 | | 17 673 855 | | 16 868 550 | |

Deze verschillende prognoses zullen ook hun invloed hebben op het aantal overnachtingen in de toeristengebieden. Dit is berekend op basis van deze leeftijdsverdeling in 1995 en in 2020 en een vaste verhouding in het vakantiegedrag van Nederlanders en buitenlanders. In 1995 beschikt Nederland over 646 210 slaapplekken op kampeer- en bungalowterreinen. In 2020 zullen op basis van de verwachte overnachtingen in het DE-scenario 698 352 slaapplekken aanwezig moeten zijn. Een toename van ruim 50 000 slaapplekken. Bij het EC-scenario zal het aantal slaapplekken zelfs oplopen tot 776 265. Een toename met 130 000 slaapplekken ten opzichte van de huidige situatie. Het GC-scenario heeft een middenpositie ten opzichte van de andere twee scenario's en zal leiden tot 744 428 slaapplekken. Een toename van bijna 100 000 slaapplekken. Tabel 10 geeft de uitkomsten van het aantal overnachtingen op deze slaapplekken.

Tabel 10 Overnachtingen in 2020 naar de drie scenario's per toeristengebied

| Toeristengebied | DE | EC | GC |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| Waddeneilanden | 5 679 120 | 6 638 346 | 6 499 659 |
| Noordzeebadplaatsen | 17 061 343 | 19 377 096 | 18 473 399 |
| IJsselmeerkust | 3 971 404 | 4 150 000 | 4 073 537 |
| Deltagebied | 5 812 944 | 6 271 720 | 6 010 332 |
| Meren in Groningen | 1 655 611 | 1 973 598 | 1 798 887 |
| Friesland en NW-Overijssel | | | |
| Hollands-Utrechtse meren | 1 766 901 | 1 866 163 | 1 833 881 |
| Utrechtse Heuvelrug, Gooi | 1 398 485 | 1 592 290 | 1 551 498 |
| Veluwe en Veluwerand | 11 383 604 | 12 222 726 | 11 469 880 |
| Gelders rivierengebied | 470 808 | 529 777 | 494 410 |
| Achterhoek | 1 961 066 | 2 182 771 | 2 024 755 |
| Twente, Salland en | 6 746 456 | 7 925 488 | 7 815 788 |
| Vechtstreek Groningse, Friese en | 9 058 913 | 10 526 120 | 10 452 062 |
| Drentse zandgronden | | | |
| West- en Midden-Brabant | 7 353 051 | 8 629 957 | 8 469 953 |
| Oost-Brabant, Noord- en Midden- | 6 433 537 | 7 297 111 | 7 084 554 |
| Limburg, Rijk van Nijmegen | | | |
| Zuid-Limburg | 3 010 516 | 3 224 534 | 2 943 834 |
| Amsterdam, Rotterdam, De | 1 044 264 | 1 062 068 | 1 046 742 |
| Haag (excl. badplaatsen), Utrecht | | | |
| Overig Nederland | 1 459 672 | 1 585 610 | 1 469 279 |
| Nederland | 86 267 696 | 97 055 375 | 93 512 449 |

In de drie scenario's blijven de Noordzeebadplaatsen, Veluwe en de Veluwerand, de Groningse, Friese en Drentse zandgronden en West- en Midden-Brabant de toeristengebieden (in afnemende volgorde) met het absoluut meeste aantal overnachtingen.

Niet in elk toeristengebied valt met deze scenario's een toename van het aantal overnachtingen te verwachten, ondanks de bevolkingsgroei. Zo valt in het DE-scenario een afname te verwachten in het aantal overnachtingen in de toeristengebieden Utrechtse Heuvelrug en 't Gooi, het Gelders rivierengebied en in Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg en in het Rijk van Nijmegen. Alleen in het EC-scenario groeien de overnachtingen in elk toeristengebied. In het GC-scenario nemen de overnachtingen af in de toeristengebieden Zuid-Limburg en het Gelders rivierengebied. Grootste groeiers in het DE-scenario zijn de grote steden (23%) en de toeristengebieden Hollands-Utrechtse meren (21%), overig Nederland (14%) en de IJsselmeerkust (12%) en de Veluwe (11%). In absolute aantallen zijn dit echter (op de Veluwe na) geen gebieden met erg veel overnachtingen. In het EC-scenario groeien vooral de toeristengebieden Hollandse-Utrechtse meren (26%), de grote steden (24%), West- en Midden-Brabant (22%), overig Nederland (21%) en de Noordzeebadplaatsen (20%) in overnachtingen. In het GC-scenario vinden er vooral in verhouding meer overnachtingen plaats in de toeristengebieden Hollands-Utrechtse meren (25%), de grote steden (23%), West- en Midden-Brabant (20%), de Groningse, Friese en Drentse zandgronden (19%) en in Twente, Salland en de Vechtstreek (18%).

In de volgende paragrafen wordt beschreven in welke verkeersgeluidszones deze groei vooral plaatsvindt. Deze groei vindt plaats onder de aanname dat het aantal kampeer-

en bungalowterreinen niet veranderd. Deze groei zal derhalve opgevangen moeten worden in een uitbreiding van de capaciteit van bestaande bedrijven.

3.4 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het Divided Europe-scenario

Allereerst wordt gekeken hoeveel kampeer- en bungalowterreinen in 2020 bij dit scenario in de onderscheiden verkeersgeluidszones zullen liggen (kaart 4).

Tabel 11 Aantal kampeer- en bungalowterreinen per verkeersgeluidszone in 2020 bij het DE-scenario

| Verkeersgeluidszone | Kampeerterreinen | | Bungalowterreinen | |
|---------------------|------------------|-------|-------------------|-------|
| | aantal | perc. | aantal | perc. |
| ≤ 40 dB(A) | 1082 | 75,4 | 306 | 80,3 |
| 41-55 dB(A) | 252 | 17,6 | 59 | 15,5 |
| 56-64 dB(A) | 66 | 4,6 | 14 | 3,7 |
| ≥ 65 dB(A) | 18 | 1,3 | 1 | 0,3 |
| niet gelokaliseerd | 16 | 1,1 | 1 | 0,3 |

Bij het DE-scenario zullen er in 2020 meer (circa 3%) kampeer- en bungalowterreinen in de zones van ≤ 40 dB(A) liggen dan in 1990 en minder terreinen in de andere verkeersgeluidszones. Dit kan als positief bestempeld worden. Alleen in verkeersgeluidszones tussen de 56 en 64 dB(A) zullen iets meer bungalowterreinen liggen.

Naast de verandering in het aantal terreinen in de verschillende verkeersgeluidszones, is het van belang of er een verschil zal optreden in 2020 in het aantal overnachtingen. Het aantal overnachtingen is een betere maat om inzicht te krijgen hoeveel mensen eventueel hinder van verkeersgeluid kunnen ondervinden. Hiervoor zijn de overnachtingen per verkeersgeluidszones en per toeristengebied uitgerekend. Tabel 12 geeft inzicht in de relatieve toe- of afname van het aantal overnachtingen in vergelijking met 1990.



Bungalowterreinen binnen geluidzones

- < 40 dB(A)
- 41 - 55 dB(A)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

Kampeerterreinen binnen geluidzones

- < 40 dB(A)
- 41 - 55 dB(A)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

□ Gemeentegrens



Kaart 4 Ligging van de verblijfsaccommodaties binnen verkeersgeluidzones in 2020 volgens DV-scenario (bron: SC-DLO en RIVM)

Tabel 12 Relatieve toe- of afname in aantal overnachtingen in 2020 bij het DE-scenario per verkeersgeluidszone in dB(A) ten opzichte van 1990

| Toeristengebied | < 40 | 41-55 | 56-64 | > 65 |
|-----------------------------------|------|-------|-------|------|
| Waddeneilanden | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Noordzeepadplaatsen | ++ | -- | 0 | - |
| IJsselmeerkust | + | -- | ++ | + |
| Deltagebied | + | + | - | 0 |
| Meren in Groningen | + | + | - | - |
| Friesland en NW-Overijssel | | | | |
| Hollands-Utrechtse meren | -- | ++ | 0 | 0 |
| Utrechtse Heuvelrug, Gooi | + | + | -- | 0 |
| Veluwe en Veluwerand | + | - | - | 0 |
| Gelders rivierengebied | - | - | 0 | + |
| Achterhoek | ++ | -- | - | 0 |
| Twente, Salland en | ++ | -- | - | 0 |
| Vechtstreek Groningse, Friese en | ++ | -- | + | - |
| Drentse zandgronden | | | | |
| West- en Midden-Brabant | -- | ++ | + | - |
| Oost-Brabant, Noord- en | ++ | -- | + | - |
| Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen | | | | |
| Zuid-Limburg | ++ | -- | + | - |
| Amsterdam, Rotterdam, De | 0 | + | -- | ++ |
| Haag (excl. badplaatsen), Utrecht | | | | |
| Overig Nederland | ++ | - | - | 0 |
| Nederland | ++ | -- | + | - |

++ = sterke toename van meer dan 3%

+ = toename tussen 0 en 3%

0 = nauwelijks toe- of afname, ongeveer gelijk

- = afname tussen 0 en 3%

-- = sterke afname van meer dan 3%

Voor heel Nederland geldt in dit scenario een sterke toename van het aantal overnachtingen in de geluidszone van ≤ 40 dB(A). Gezien de ligging van de kampeer- en bungalowterreinen in 2020 (tabel 11) was deze positieve ontwikkeling te verwachten. Toch is er een verschil tussen de toeristengebieden. Met name de toeristengebieden Noordzeepadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, Zuid-Limburg en Overig Nederland springen er positief uit. Voor Overig Nederland is dit extra positief, aangezien dit toeristengebied in dit scenario tot één van de grootste groeiers behoort in het totaal aantal overnachtingen, ook al is het absolute aantal overnachtingen niet erg hoog. Voor Oost-Brabant etc. geldt het tegenovergestelde. In dit gebied neemt het totaal aantal overnachtingen af, maar treedt gelijktijdig dus een verschuiving op naar de stille gebieden. In de Hollands-Utrechtse meren en in West- en Midden-Brabant zijn daarentegen sterke afname in het aantal overnachtingen in deze zone te verwachten, terwijl de Hollands-Utrechtse meren tot de sterkste groeiers in totaal aantal overnachtingen behoort. In de grote steden is een sterke toename te verwachten in de zone van ≥ 65 dB(A). Dit is de meest geluidsrijke zone, zodat dit een negatieve ontwikkeling is. Daar komt nog bij dat de grote steden tot de sterkste groeiers in het totaal aantal overnachtingen behoren. Dit geldt ook, zij het in mindere mate, voor de IJsselmeerkust.

3.5 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het European Coordination-scenario

Bij het EC-scenario groeit de bevolking het hardst. Als deze bevolking in 2020 in Nederland op vakantie wil gaan, kunnen ze kiezen uit kampeer- en bungalowterreinen die in de volgende verkeersgeluidszones liggen (kaart 5).

Tabel 13 Aantal kampeer- en bungalowterreinen per verkeersgeluidszone in 2020 bij het EC-scenario

| Verkeersgeluidszone | Kampeerterreinen | | Bungalowterreinen | |
|---------------------|------------------|-------|-------------------|-------|
| | aantal | perc. | aantal | perc. |
| ≤ 40 dB(A) | 1038 | 72,4 | 293 | 76,9 |
| 41-55 dB(A) | 292 | 20,4 | 72 | 18,9 |
| 56-64 dB(A) | 67 | 4,7 | 11 | 2,9 |
| ≥ 65 dB(A) | 21 | 1,5 | 4 | 1,0 |
| niet gelokaliseerd | 16 | 1,1 | 1 | 0,3 |

Dit scenario geeft een duidelijk andere uitkomst dan het vorige scenario. Ten opzichte van 1990 verandert er in dit scenario niet erg veel. De veranderingen die er zijn, kunnen in zijn geheel worden aangemerkt als enigszins negatief. Zo is er een kleine toename van het aantal kampeerterreinen die in de verkeersgeluidszones 41-55 dB(A) liggen. Bij de bungalowterreinen is er zelfs een kleine afname in het aantal terreinen liggende in de meer stille zones van minder dan 55 dB(A) en een lichte toename van het aantal terreinen in de meer geluidsrijke zones van meer dan 56 dB(A).

Dit beeld komt ook overeen als gekeken wordt naar de relatieve toe- of afname van het aantal overnachtingen ten opzichte van 1990 in de onderscheiden verkeersgeluidszones in de toeristengebieden, zoals in tabel 14 tot uitdrukking komt.

Slechts in twee toeristengebieden (Groningse, Friese en Drentse zandgronden; Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen) vindt een sterke toename van het aantal overnachtingen plaats in de geluidszone van ≤ 40 dB(A). Opmerkelijk is dat in deze zone juist vier (Hollands-Utrechtse meren; Veluwe en Veluwerand; Gelders rivierengebied; West- en Midden-Brabant) toeristengebieden een sterke afname in het aantal overnachtingen laten zien. Sterke toename in het aantal overnachtingen is in dit scenario vooral te vinden in de geluidszone 41-55 dB(A). In vijf toeristengebieden (Hollands-Utrechtse meren; Utrechtse Heuvelrug, 't Gooi; Veluwe en Veluwerand; Gelders rivierengebied; West- en Midden-Brabant) is dit het geval. Het lijkt er op of er 'stuivertje gewisseld' is in deze gebieden bij deze twee geluidszones, waardoor de ontwikkeling enigszins negatief kan worden getypeerd. Terwijl juist in dit scenario twee toeristengebieden (Hollands-Utrechtse meren; West- en Midden-Brabant) tot de grootste groeiers in het totaal aantal overnachtingen behoren. Ook in dit scenario valt in de grote steden een sterke toename te verwachten in de zone van ≥ 65 dB(A). En ook in dit scenario behoren de grote steden tot de sterkste groeiers in het totaal aantal overnachtingen.



Bungalowterreinen binnen geluidzones

- ◊ < 40 dB(A)
- 41 - 55 dB(A)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

Kampeesterreinen binnen geluidzones

- ◊ < 40 dB(A)
- 41 - 55 dB(A)
- 56 - 64 dB(A)
- > 65 dB(A)

□ Gemeentegrens



Kaart 5: Ligging van de verblijfsaccommodaties binnen verkeersgeluidzones in 2020 volgens EC-scenario (bron: SC-DLO en RIVM)

Tabel 14 Relatieve toe- of afname in aantal overnachtingen in 2020 bij het EC-scenario per verkeersgeluidszone in dB(A) ten opzichte van 1990

| Toeristengebied | < 40 | 41-55 | 56-64 | > 65 |
|-----------------------------------|------|-------|-------|------|
| Waddeneilanden | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Noordzeepadplaatsen | + | - | - | 0 |
| IJsselmeerkust | - | -- | ++ | + |
| Deltagebied | - | + | 0 | 0 |
| Meren in Groningen | + | + | - | - |
| Friesland en NW-Overijssel | | | | |
| Hollands-Utrechtse meren | -- | ++ | 0 | 0 |
| Utrechtse Heuvelrug, Gooi | - | ++ | -- | 0 |
| Veluwe en Veluwerand | -- | ++ | 0 | 0 |
| Gelders rivierengebied | -- | ++ | 0 | + |
| Achterhoek | + | - | - | 0 |
| Twente, Salland en | + | - | - | - |
| Vechtstreek | | | | |
| Groningse, Friese en | ++ | -- | + | - |
| Drentse zandgronden | | | | |
| West- en Midden-Brabant | -- | ++ | + | - |
| Oost-Brabant, Noord- en | ++ | -- | + | - |
| Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen | | | | |
| Zuid-Limburg | + | - | 0 | 0 |
| Amsterdam, Rotterdam, De | 0 | - | -- | ++ |
| Haag (excl. badplaatsen), Utrecht | | | | |
| Overig Nederland | + | - | - | 0 |
| Nederland | + | - | + | - |

++ = sterke toename van meer dan 3%

+ = toename tussen 0 en 3%

0 = nauwelijks toe- of afname, ongeveer gelijk

- = afname tussen 0 en 3%

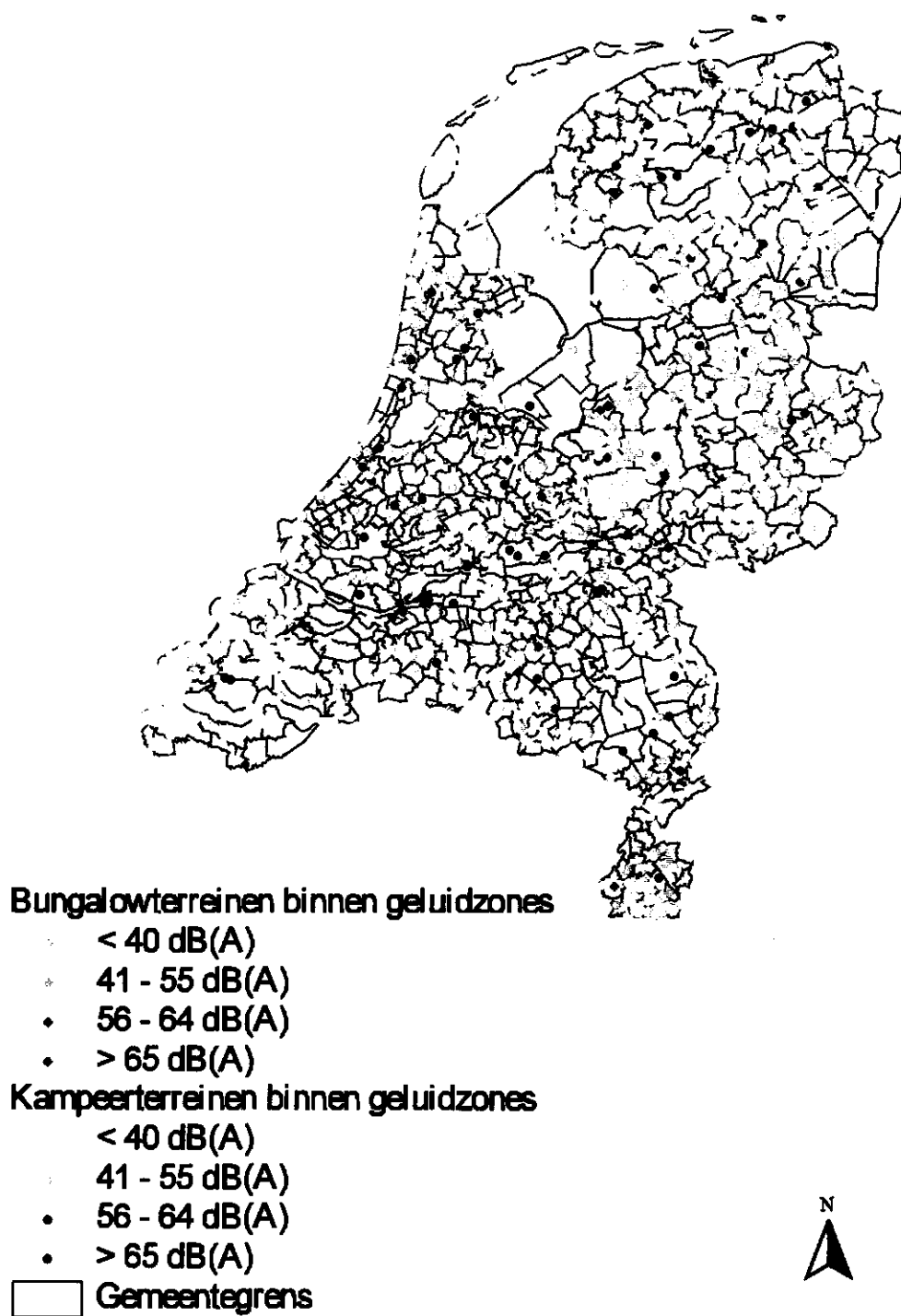
-- = sterke afname van meer dan 3%

3.6 Overnachtingen in de verkeersgeluidszones bij het Global Competition-scenario

Zoals vaak het geval is bij drie scenario's, is er één scenario dat een tussenpositie inneemt, het GC-scenario, zoals tabel 15 en kaart 6 laten zien.

Tabel 15 Aantal kampeer- en bungalowterreinen per verkeersgeluidszone in 2020 bij het GC-scenario

| Verkeersgeluidszone | Kampeerterreinen | | Bungalowterreinen | |
|---------------------|------------------|-------|-------------------|-------|
| | aantal | perc. | aantal | perc. |
| ≤ 40 dB(A) | 1059 | 73,8 | 301 | 79,0 |
| 41-55 dB(A) | 270 | 18,8 | 64 | 16,8 |
| 56-64 dB(A) | 68 | 4,7 | 12 | 3,1 |
| ≥ 65 dB(A) | 21 | 1,5 | 3 | 0,8 |
| niet gelokaliseerd | 16 | 1,1 | 1 | 0,3 |



Kaart 6: Ligging van de verblijfsaccommodaties binnen verkeersgeluidzones in 2020 volgens GC-scenario (bron: SC-DLO en RIVM)

De ontwikkelingen bij dit scenario zijn eveneens positief, zij het minder positief dan bij het DE-scenario. Zo is er een lichte toename (1,6%) bij kampeerterreinen die in de rustigste zones (≤ 40 dB(A)) liggen. Deze lichte toename is bij de bungalowterreinen precies hetzelfde. Echter, bij de bungalowterreinen is er ook nog een zeer lichte toename te constateren bij de twee meest geluidsrijke zones, respectievelijk 0,5% en 0,3%.

Dit beeld komt overeen wanneer naar de afzonderlijk toeristengebieden wordt gekeken. In maar liefst zes toeristengebieden valt volgens dit scenario een sterke toename te verwachten in het aantal overnachtingen in de meest rustigste geluidszone, zoals tabel 16 laat zien. Deze toeristengebieden (Noordzeepadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, en Overig Nederland) zijn dezelfde als bij het DE-scenario, op Zuid-Limburg na.

Voor de toeristengebieden Twente en Salland en de Groningse, Friese en Drentse zandgronden is dit extra positief, aangezien deze toeristengebieden in dit scenario tot grootste groeiers behoren in het totaal aantal overnachtingen. Wederom valt ook in dit scenario in de grote steden een sterke toename te verwachten in de zone van ≥ 65 dB(A). En ook in dit scenario behoren de grote steden tot de sterkste groeiers in het totaal aantal overnachtingen.

Tabel 16 Relatieve toe- of afname in aantal overnachtingen in 2020 bij het GC-scenario per verkeersgeluidszone in dB(A) ten opzichte van 1990

| Toeristengebied | ≤ 40 | 41-55 | 56-64 | ≥ 65 |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|
| Waddeneilanden | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Noordzeepadplaatsen | ++ | -- | - | 0 |
| IJsselmeerkust | + | -- | ++ | + |
| Deltagebied | + | - | 0 | 0 |
| Meren in Groningen | + | + | - | - |
| Friesland en NW-Overijssel | | | | |
| Hollands-Utrechtse meren | -- | ++ | 0 | 0 |
| Utrechtse Heuvelrug, Gooi | + | + | - | 0 |
| Veluwe en Veluwerand | -- | ++ | + | 0 |
| Gelders rivierengebied | - | + | 0 | + |
| Achterhoek | ++ | -- | - | 0 |
| Twente, Salland en | ++ | -- | - | - |
| Vechtstreek Groningse, Friese en | ++ | -- | + | - |
| Drentse zandgronden | | | | |
| West- en Midden-Brabant | -- | ++ | + | - |
| Oost-Brabant, Noord- en | ++ | -- | + | - |
| Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen | | | | |
| Zuid-Limburg | + | - | 0 | + |
| Amsterdam, Rotterdam, De 0 | - | -- | ++ | |
| Haag (excl. badplaatsen), Utrecht | | | | |
| Overig Nederland | ++ | -- | - | + |
| Nederland | + | - | + | - |

++ = sterke toename van meer dan 3%

+ = toename tussen 0 en 3%

0 = nauwelijks toe- of afname, ongeveer gelijk

- = afname tussen 0 en 3%

-- = sterke afname van meer dan 3%

4 Discussie en conclusie

4.1 Huidige situatie

In dit onderzoek is een analyse gemaakt naar de ligging van kampeer- en bungalowterreinen in bepaalde geluidszones. Daarnaast is onderzocht hoeveel overnachtingen op deze terreinen in 1995 zijn gemaakt en voor 2020 is een berekening gemaakt hoeveel overnachtingen er dan worden gemaakt. Er is met vijf soorten bestanden met geluidszones gewerkt. Het bestand met geluidszones van 1995 bevat alle geluidproducerende bronnen. Hieruit blijkt dat in 1995 de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in Nederland in de geluidarmste zone (≤ 40 dB(A)) liggen. Indien een norm wordt aangehouden van 55 dB(A) dan ligt zelfs circa 85% van alle terreinen in deze zone. Er is echter twijfel omtrent het hanteren van deze norm. Er wordt zelfs over gedacht een norm aan te houden van maximaal 50 dB(A). Gesteld kan daarom worden dat vanaf 41 dB(A) er al enige mate van geluidshinder zal optreden. Wanneer deze ondergrens wordt aangehouden, dan ligt ongeveer de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in deze zone. Het bestand met geluidszones van 1990 bevat alleen (snel)wegen. Dan blijkt dat bijna 75% van alle kampeer- en bungalowterreinen in de zone ≤ 40 dB(A) liggen.

Er is een groot verschil in de uitkomsten tussen de geluidszones van 1995 waarbij alle geluidsbronnen zijn meegenomen en de verkeersgeluidszones van 1990 waarbij alleen de (snel)wegen zijn opgenomen. Het is dan ook raadzaam om voor de Milieuverkenningen de verwachte geluidszones in 2020 van alle geluidsbronnen te betrekken. Zoals uit dit onderzoek blijkt is met name de invloed van vliegvelden en spoorlijnen op de geluidszones groot te noemen.

Naast de ligging van kampeer- en bungalowterreinen in geluidsrijke of -arme zones is gekeken hoeveel overnachtingen in de geluidszones worden gemaakt. Dit geeft namelijk aan hoeveel toeristen (Nederlanders en buitenlanders) hinder kunnen ondervinden van geluidproducerende bronnen. Het blijkt dat het beeld niet veel verandert.

In het bestand met de geluidszones van 1995 wordt 54% van alle overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen gemaakt in gebieden met ≤ 40 dB(A) en derhalve 46% in meer geluidsrijke gebieden. In het bestand met de geluidszones van 1990 voor alleen (snel)wegen wordt circa 76% van alle overnachtingen op kampeer- en bungalowterreinen gemaakt in gebieden met ≤ 40 dB(A) en derhalve 23% in meer geluidsrijke gebieden.

Afhankelijk van de norm die gehanteerd wordt, is het probleem inzake geluidshinder meer of minder groter bij kampeer- en bungalowterreinen. Bij een norm van 55 dB(A) lijkt de conclusie dan ook gerechtvaardigd dat in 1995 noch inzake de ligging van kampeer- en bungalowterreinen, noch inzake de overnachtingen op deze terreinen er een groot probleem bestaat bij de hinder van alle geluidproducerende bronnen voor toeristen in Nederland. Het probleem is veel groter indien gesteld wordt dat

geluidshinder bij kampeer- en bungalowterreinen al begint op te treden bij een waarde van meer dan 41 dB(A). Dan ligt bijna de helft van alle kampeer- en bungalowterreinen in gebieden met deze geluidswaarde en wordt er circa 46% van alle overnachtingen gemaakt.

4.2 Toekomstige situatie

Behalve de situatie voor dit moment is ook geanalyseerd hoe de situatie eruit ziet in 2020. Hiervoor is gebruik gemaakt van drie bevolkingsprognoses met de daarbij behorende geluidszonesbestanden. In het DE-scenario groeit de Nederlandse bevolking tot 16,2 miljoen. In het EC-scenario stijgt het aantal Nederlanders tot 17,6 miljoen en in het GC-scenario tot 16,8 miljoen. Onder de aanname van een onveranderd recreatiegedrag en een onveranderd aantal kampeer- en bungalowterreinen en een vaste verhouding tussen aantal Nederlanders en buitenlandse toeristen zal in het DE-scenario een toename van 50 000 slaappleaatsen, in het EC-scenario een toename van 130 000 slaappleaatsen en in het GC-scenario een toename van 100 000 slaappleaatsen plaatsvinden ten opzichte van aanwezige 698 352 slaappleaatsen in 1995. In de drie scenario's blijven de Noordzeebadplaatsen, Veluwe en de Veluwerand, de Groningse, Friese en Drentse zandgronden en West- en Midden-Brabant de toeristengebieden (in afnemende volgorde) met het absoluut meeste aantal overnachtingen.

Bij het DE-scenario zullen er in 2020 meer (circa 3%) kampeer- en bungalowterreinen in de zones van ≤ 40 dB(A) liggen dan in 1990 en minder terreinen in de andere verkeersgeluidszones. Dit kan als positief bestempeld worden. Voor heel Nederland geldt in dit scenario een sterke toename van het aantal overnachtingen in de geluidszone van ≤ 40 dB(A) ten opzichte van 1990. Met name de toeristengebieden Noordzeebadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, Zuid-Limburg en Overig Nederland springen er positief uit.

Ten opzichte van 1990 (de huidige situatie) verandert er in het EC-scenario niet erg veel. De veranderingen die er zijn, kunnen in zijn geheel worden aangemerkt als enigszins negatief. Zo is er een kleine toename van het aantal kampeerterreinen die in de verkeersgeluidszones 41-55 dB(A) liggen. Bij de bungalowterreinen is er zelfs een kleine afname in het aantal terreinen liggende in de meer stille zones van minder dan 55 dB(A) en een lichte toename van het aantal terreinen in de meer geluidsrijke zones van meer dan 56 dB(A). In twee toeristengebieden (Groningse, Friese en Drentse zandgronden; Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen) vindt een sterke toename van het aantal overnachtingen plaats in de geluidszone van ≤ 40 dB(A).

De ontwikkelingen bij het GC-scenario zijn eveneens positief, zij het minder positief dan bij het DE-scenario. Zo is er een lichte toename (1,6%) bij kampeerterreinen die in de rustigste zones (≤ 40 dB(A)) liggen. Deze lichte toename is bij de bungalowterreinen precies hetzelfde. Echter, bij de bungalowterreinen is er ook een zeer lichte toename te constateren bij de twee meest geluidsrijke zones, respectievelijk

0,5% en 0,3%. In zes toeristengebieden (Noordzeebadplaatsen, Achterhoek, Twente en Salland, Groningse, Friese en Drentse zandgronden, Oost-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Rijk van Nijmegen, en Overig Nederland) valt volgens dit scenario een sterke toename te verwachten in het aantal overnachtingen in de meest rustigste geluidszone.

Bij alle scenario's valt in de grote steden een sterke toename van het aantal overnachtingen te verwachten in de zone van ≥ 65 dB(A). En in alle scenario's behoren de grote steden tot de sterkste groeiers in het totaal aantal overnachtingen.

Geconcludeerd kan worden dat de situatie in 2020 onder het DE-scenario het meest gunstig is voor de ligging van de kampeer- en bungalowterreinen en het daarop gemaakte aantal overnachtingen, alhoewel het absolute aantal overnachtingen onder het EC-scenario de grootste groei geeft.

4.3 Aanbevelingen

Er kunnen drie maatregelen worden genomen om de bestaande geluidshinder op het kleine aantal kampeer- en bungalowterreinen met geluidsoverlast te kunnen verminderen. Allereerst kan gedacht worden aan bestrijding aan de bron. Zoals de uitkomsten laten zien komt veel hinder van vlieglawaaai en in mindere mate van verkeerslawaaai. Om het lawaai van vliegtuigen te verminderen moet gedacht worden aan het blijven ontwikkelen van geluidsarme vliegtuigen. De hinder van vliegtuigen zal evenwel blijven bestaan. Ook het ontwikkelen van geluidsarme auto's en motoren zal een positief effect hebben op de geluidsoverlast. Daarnaast kan gedacht worden om geluidsarm asfalt te gebruiken langs kampeer- en bungalowterreinen zoals ZOAB.

Een tweede maatregel kan zijn het verplicht stellen van het plaatsen van geluidswallen tussen (snel)wegen en kampeer- en bungalowterreinen. Deze verplichtingen geldt echter alleen als kampeer- en bungalowterreinen volgens de Geluidhinderwet aangemerkt worden als geluidsgevoelige objecten. Deze status hebben kampeer- en bungalowterreinen echter (nog) niet.

Een derde maatregel is het herinrichten van het kampeer- en bungalowterrein waarbij elementen die zelf lawaai produceren zoals disco, restaurant, zwemplas in de geluidsrijke zones worden geplaatst en de kampeermiddelen in de geluidsarme zones. Bij bungalows valt te denken aan geluidsisolerende maatregelen.

In dit onderzoek is slechts een klein deel van de recreatie, en wel alleen de verblijfsrecreatie onder de loep genomen. Het is zeer interessant om na te gaan in hoeverre dagrecreatie hinder ondervindt van geluid. Daarbij kan gedacht worden om te onderzoeken welke zwemlokaties en dagrecreatieprojecten in de onderscheiden geluidszones liggen.

Literatuur

CBS, 1995. *Toerisme in Nederland; het gebruik van logiesaccommodaties 1995*. 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij.

Lee, J.A.M. van der, 1980. *Behoefte aan normstelling voor maximaal toelaatbare geluidshinder: verblijfsrecreatie en geluidshinder*. Recreatievoorzieningen nr. 9: 11-15. Den Haag, ANWB.

NRIT, 1996. *Secundaire analyse CV)-data*. Breda.